三菱電機株式会社

コンデンシングユニット　〈中・低温用〉　INV一体空冷式・〈R463A-J（ｵﾌﾟﾃｵﾝ™XP41）／R410A・ｽｸﾛｰﾙ〉

項目			単位	ECOV-D225A(-BS・-BSG) 〈30HP〉	
呼称出力			kW	22.5	
法定冷凍ﾄﾝ			ﾄﾝ	9.1	11.1
吸入圧力飽和温度範囲			℃	-44～-5	-45～-5
冷媒				R463A-J（ｵﾌﾟﾃｵﾝ™XP41）〈現地ﾁｬｰｼﾞ〉	R410A〈現地ﾁｬｰｼﾞ〉
据付条件				屋外設置	
〈注6〉			℃	周囲温度-15～+46	
電源				三相 200V 50Hz	
電気特性	消費電力	〈注1〉	kW	20.52	21.30
	運転電流	〈注1, 2〉	A	62.4	64.8
	力率	〈注1〉	%	94.9	94.9
	始動電流		A	30	30
出力周波数			Hz	30 ～ 95	
冷凍能力		〈注1〉	kW	19.0	20.0
圧縮機	形名			HRK92FA×2	
	定格出力		kW	8.4×2	8.9×2
	押しのけ量		m^3/h	31.6×2	31.6×2
	電熱器〈ｵｲﾙ〉		W	45×2	
冷凍機油	種類			ﾀﾞﾌﾆｰﾊｰﾒﾁｯｸｵｲﾙ FVC32EA	
	初期充てん量	圧縮機	L	3.2×2	
		その他	L	6.2〈ｱｷｭﾑﾚｰﾀ〉	
	正規充てん量	〈注3〉	L	〈2.3×2〉+6.2	
凝縮器	熱交換器形式	〈注13〉		ｵｰﾙｱﾙﾐﾌﾗｯﾄﾁｭｰﾌﾞ式	
	送風機	電動機出力	W	460×2	
		ﾌｧﾝ径	mm	φ700×2	
	風量		m^3/min	480	
	凝縮圧力調整装置			電子ﾌｧﾝｺﾝﾄﾛｰﾗ	
受液器		内容量	L	56	
		可溶栓		有〈口径：3.1mm、溶融温度：74℃以下〉	
容量制御				ｲﾝﾊﾞｰﾀ方式〈0-16～100%〉	
始動方式				ｲﾝﾊﾞｰﾀ始動＋順次始動	
高圧ｶｯﾄ防止機能				有	
保護装置	圧力開閉器〈高圧・低圧〉			有〈高圧：機械式、低圧：ﾃﾞｼﾞﾀﾙ式〉	
	過電流保護			有〈53A設定〉	
	温度開閉器〈吐出〉			―	
	温度開閉器〈圧縮機ｲﾝﾅｰｻｰﾓ〉			―	
	ﾋｭｰｽﾞ	制御回路用		250V 3.15A×4、6A×2、6.3A×6	
		凝縮器送風機用		250V 15A×2	
	逆相防止器			―	
	油温検出保護			有	
内蔵品				圧力計〈高圧〉、ｻｸｼｮﾝｱｷｭﾑﾚｰﾀ〈24L〉、油分離器、ﾄﾞﾗｲﾔ、ｻｲﾄｸﾞﾗｽ	
付属部品		予備ﾋｭｰｽﾞ		6A	
		その他		応急運転用ｺﾈｸﾀ	
外装色				ﾏﾝｾﾙ 5Y 8/1 近似色	
外形寸法〈高さ×幅×奥行〉			mm	1970×1750×734	
質量	荷造質量		kg	515	
	製品質量		kg	502	
配管寸法〈注4〉	吸入配管	〈注7〉	mm	φ44.45S	
	液配管	〈注8, 9〉	mm	φ19.05S	
	ﾎｯﾄｶﾞｽ配管		mm	―	
配管長		〈注10〉	m	最大100以下	
運転音		〈注5〉	dB(A)	62.5 (56.5)	

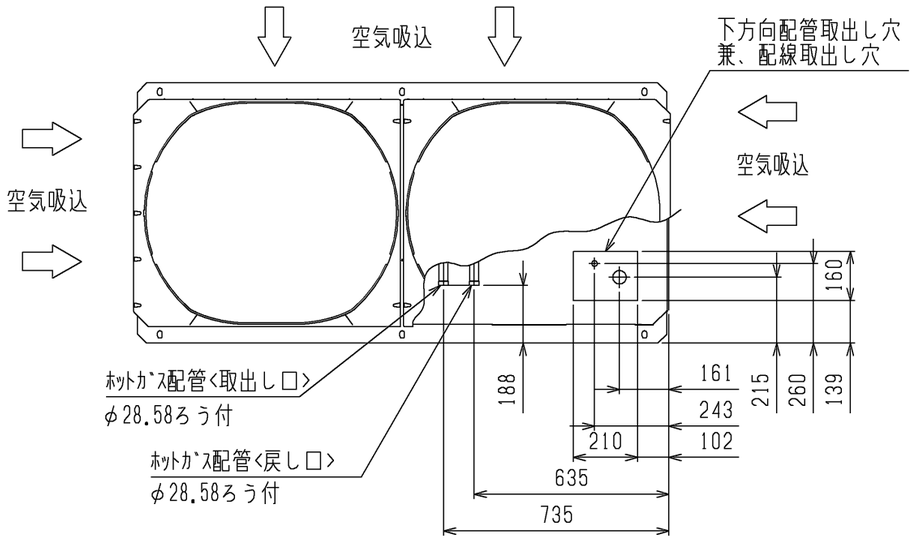
注
1. 測定条件は、次のとおりです。
   周囲温度：32℃、蒸発温度：-40℃、吸入ｶﾞｽ温度：18℃、ｲﾝﾊﾞｰﾀ圧縮機運転周波数：95Hz
   ※ﾌｧﾝｺﾝﾄﾛｰﾙ設定：目標凝縮温度=外気温度+5℃
   ※JRA 4019-2020適合
   ※R463A-Jの場合、蒸発温度は、ある圧力における蒸発器入口温度と露点温度の平均値により求めた温度を指します。
2. 最大電流、開閉器容量などは「電気工事」の項を確認してください。
3. 延長配管が50mを超える場合は、10m当たり0.4Lの油を追加してください。
4. 配管寸法欄　記号F：ﾌﾚｱ接続、記号S：ろう付接続
5. 運転音の測定条件は次のとおりです。
   周囲温度：32℃、蒸発温度：-40℃、ｲﾝﾊﾞｰﾀ圧縮機運転周波数：95Hz
   ﾌｧﾝｺﾝﾄﾛｰﾙ設定：目標凝縮温度=外気温度+5℃
   測定場所：無響音室相当でﾕﾆｯﾄ前面より距離1m、高さ1m
   ｶｯｺ内はｲﾝﾊﾞｰﾀ圧縮機運転周波数： 81Hz、ﾌｧﾝｺﾝﾄﾛｰﾙ設定： 目標凝縮温度＝外気温度+15℃の場合の値を示します。
6. 周囲温度、吸入圧力飽和温度がともに高い場合は能力が低下しますので外気温度別能力表をご確認ください。
7. 現地での吸入配管径、配管長により能力が変化しますので配管長別能力表をご確認ください。
8. 現地での配管寸法、配管長、各ﾕﾆｯﾄ間の高低差については、配管制約表、据付工事説明書、技術ﾏﾆｭｱﾙなどをご確認ください。
9. 液配管には断熱材（20mm以上）を施してください。
10. ﾘﾌﾟﾚｰｽ(既設配管、冷却器再利用)を実施する場合の配管長は、ﾘﾌﾟﾚｰｽﾌｨﾙﾀの仕様書を確認してください。

項目			単位	ECOV-D225A(-BS・-BSG) <30HP>
電気工事	電線の太さ <注11>		mm^2<m>	60<34>
	過電流保護器		A	手元: 150 / 分岐: 200
	開閉器容量		A	手元: 200 / 分岐: 200
	制御回路配線太さ		mm^2	2
	接地線太さ		mm^2	38
	進相ｺﾝﾃﾞﾝｻ(圧縮機)	容量	μF	取付不可
			kVA	取付不可
		電線太さ	mm^2	取付不可

注 11.電線の太さ欄< >内の数字は、電圧降下2Vのときの最大こう長を示します。
12.電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。
漏電遮断器の選定は以下を目安に選定してください。
※なお、漏電電流は配線長、配線経路、また周囲に高周波を発生する設備の有無などにより異なります。
詳細は、各漏電遮断器ﾒｰｶ窓口にお問い合わせください。

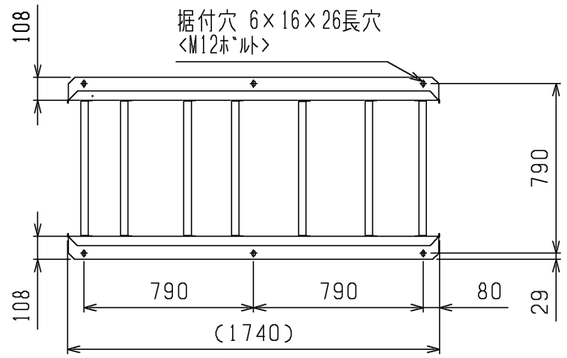
ﾕﾆｯﾄ呼称出力	/ 設定値
2.2kW以下	/ 感度電流15mA 0.1s
2.2kWを超え、 5.5kW以下	/ 感度電流30mA 0.1s
5.5kWを超え、16.5kW以下	/ 感度電流100mA 0.1s
16.5kWを超え、33.5kW以下	/ 感度電流100～200mA 0.1s

ｲﾝﾊﾞｰﾀ圧縮機搭載ﾕﾆｯﾄの場合、漏電遮断器は必ず『高調波対応形』を選定してください。
13.ｵｰﾙｱﾙﾐ熱交換器は散水による付着物で腐食するおそれがありますので、散水しないでください。
14.製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。



1.据付ﾋﾟｯﾁ

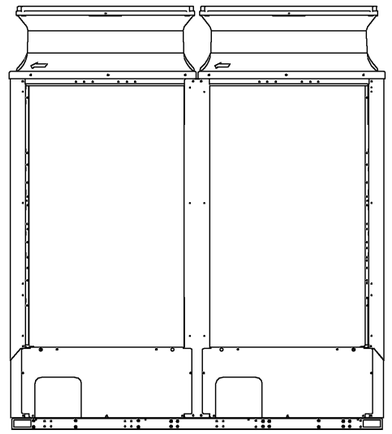
本製品の据付ﾋﾟｯﾁは下図のとおりです。
なお、振動が据付部から伝搬し床・壁面から騒音や振動が発生する場合がありますので、必要に応じ十分な防振工事を行ってください。

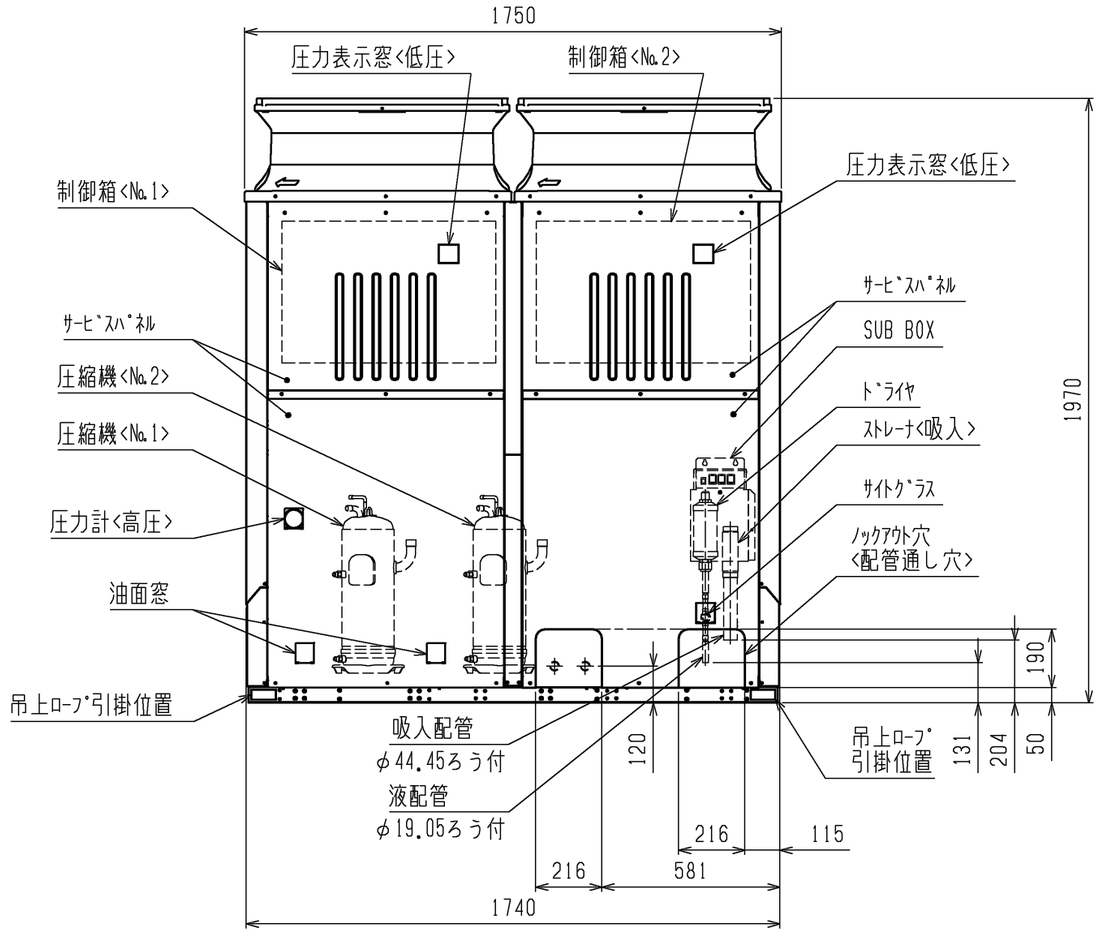


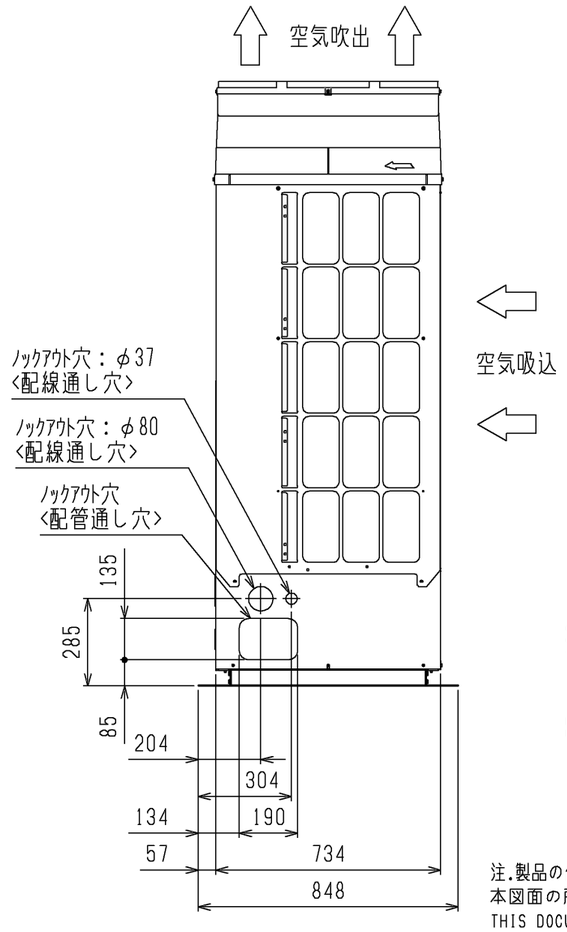
2.配管･配線取入方向

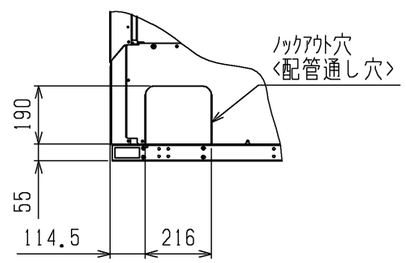
配管接続は前面、右側面、右下面、後面の４方向から取入れできます。
配線接続は、右側面、右下面の２方向から取入れできます。

注1.ﾎｯﾄｶﾞｽﾃﾞﾌﾛｽﾄ装置の設定はありません。
現地独自のﾎｯﾄｶﾞｽ利用(床暖房など)のため、ﾎｯﾄｶﾞｽ配管の取出しのみ可能としています。
注2.ﾎｯﾄｶﾞｽ配管をご使用する際は、配管の異常温度、異常圧力がなき事をご確認ください。
配管温度、圧力の目安は、据付工事説明書を参照ください。
注3.配管は、ﾕﾆｯﾄの運転条件や配管形状・長さ・支持方法によっては圧力脈動により振動が大きくなることがあります。
試運転時に振動が大きい場合、支持方法(支持間隔・固定方法など)を変更し、振動しないようにしてください。
また、支持金具を建物や天井に取付ける場合、配管の振動が建物に伝わらないように適切な防振を行ってください。
注4.背面ﾌｨﾝｶﾞｰﾄﾞは別売部品でご用意しております。









注.製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

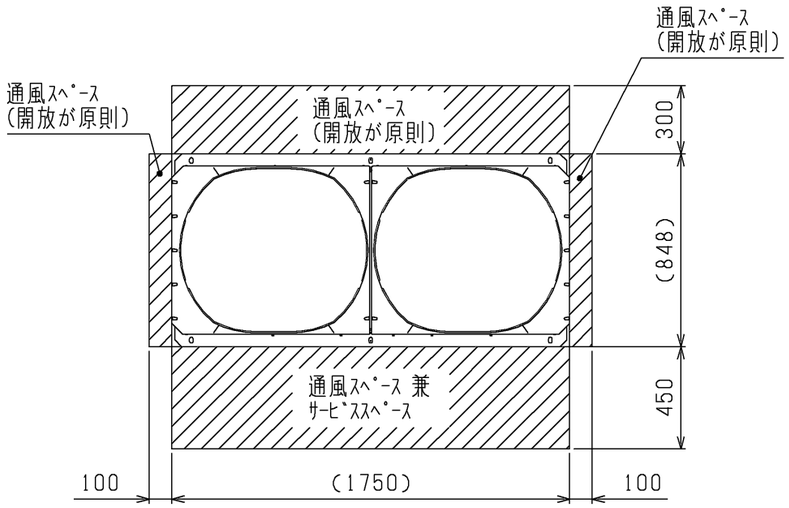
本図面の所有権は三菱電機株式会社にある。
THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION.

	作成日付 ISSUED	改定日付 REVISED	TITLE
DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS	2020-10-13	2020-12-01	一体空冷式インバータスクロール形 コンデンシングユニット 外形図 ECOV-D225A(-BS･-BSG)
尺度 SCALE DO NOT SCALE	三菱電機株式会社	DWG.NO. W KV94T998	REV. A / PAGE 1/2

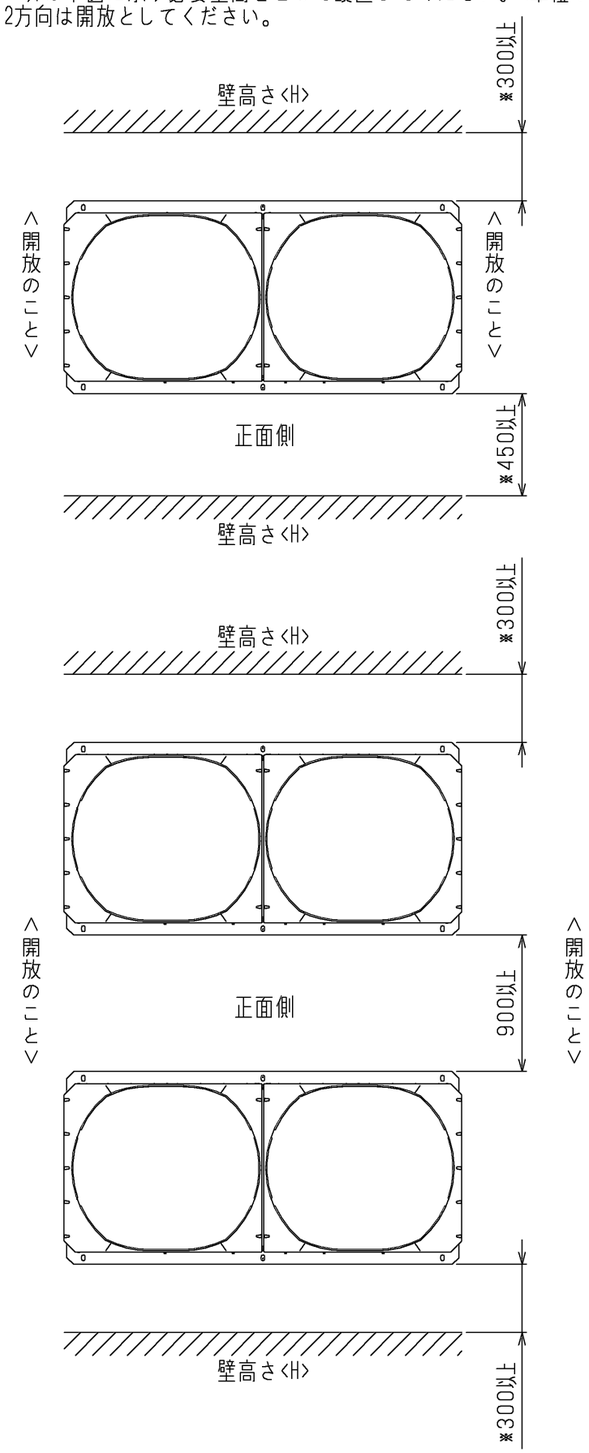
A

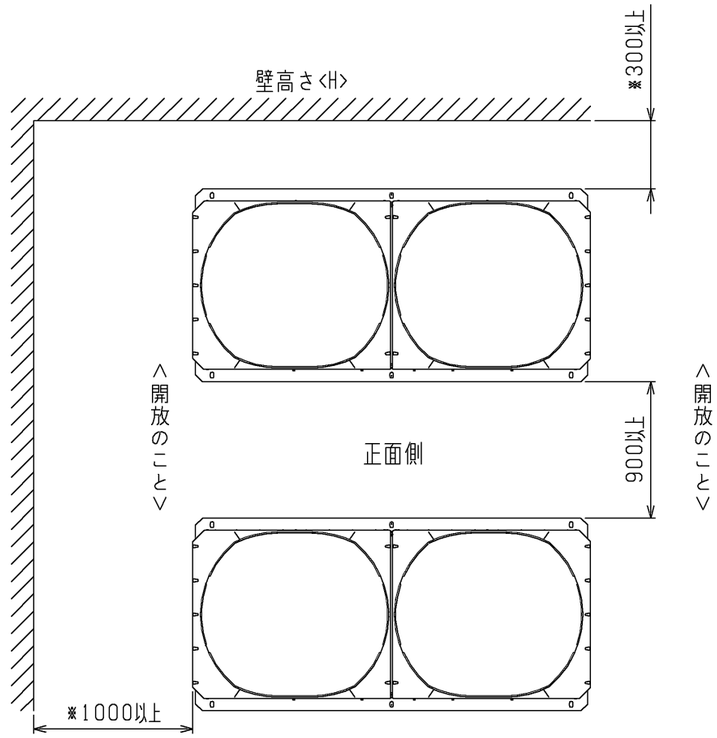
3.ﾕﾆｯﾄ周囲の必要空間

●必要空間の基本



●周囲に壁がある場合、集中設置・連続設置の場合
1.ﾕﾆｯﾄは下図に示す必要空間をとって設置してください。<単位：mm>
2.2方向は開放としてください。

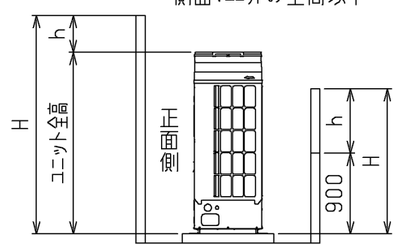




<開放のこと>

前後､側面の壁高さ<H>が､下記<壁高さ制約>を超える場合<壁高さ制約>を超えた分の寸法<h>を図中にある※印の寸法に加算してください。

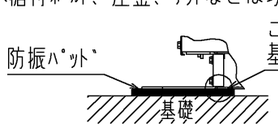
<壁高さ制約> 正面:ﾕﾆｯﾄの全高以下
後面:ﾕﾆｯﾄ底面から900mm以下
側面:ﾕﾆｯﾄの全高以下



<側面>

4.基礎工事

1.基礎施工に際しては、床面強度・雨水処理・配管・配線の経路に十分留意してください。
2.M12ﾎﾞﾙﾄの据付ﾎﾞﾙﾄでﾕﾆｯﾄ据付足を6ｶ所強固に固定してください。
<据付ﾎﾞﾙﾄ、座金、ﾅｯﾄなどは現地手配です。>



この部分に防振ﾊﾟｯﾄ､および
基礎がくるように据付けること

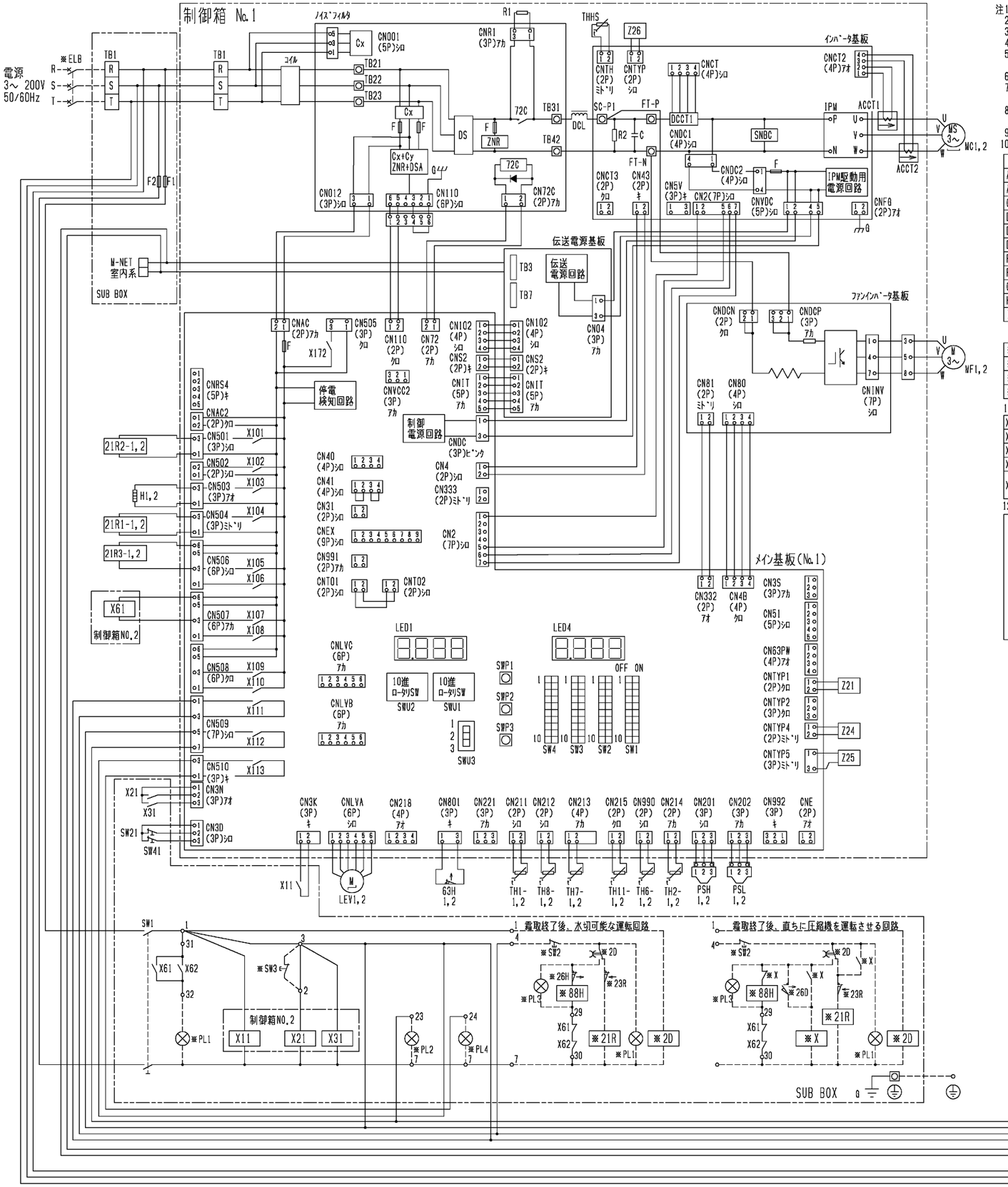
防振ﾊﾟｯﾄの大きさは使用する穴によって異なります。
150×150以上<推奨品 ﾌﾞﾘﾁﾞｽﾄﾝ製 IP-1003>

3.配管・配線取出し部は、小動物の侵入や台風などの雨水が吹き込み、機器損傷の原因となりますので、
開口部は閉鎖材等（現地手配）で必ず塞いでください。

注.製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。
本図面の所有権は三菱電機株式会社にある。
THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION.

	作成日付 ISSUED	改定日付 REVISED	TITLE 一体空冷式インバータスクロール形 コンデンシングユニット 外形図 ECOV-D225A(-BS･-BSG)
DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS	2020-10-13	2020-12-01	
尺度 SCALE DO NOT SCALE	三菱電機株式会社	DWG.NO. W KV94T998	REV. A / PAGE 2/2

A



注1. ※印の機器は、現地手配となります。
2. ----線は、現地配線となります。また回路はﾎﾟﾝﾌﾟﾀﾞｳﾝ回路方式の場合を示します。
3. 端子23－7、4－7の間に回路を接続する場合は、0.45Aを超えないようにしてください。
4. 接点の矢印は、圧力・温度が上昇した時の接点動作方向を示します。
5. SW2,SW3,PL1～3の現地手配機器は、別途ﾘﾓｺﾝﾎﾞｯｸｽとして別売しています。
SW3はﾓｰﾒﾝﾀﾘ動作の押ﾎﾞﾀﾝｽｲｯﾁ限定です。<ﾓｰﾒﾝﾀﾘ動作ｽｲｯﾁ：ﾎﾞﾀﾝを離すとON状態に戻るｽｲｯﾁ>
6. SW3を取付ける場合は、2～3間の配線は必ず取外してください。
7. X61,X62のb接点は、ｺﾝﾃﾞﾝｼﾝｸﾞﾕﾆｯﾄと電熱器<霜取>の同時通電を防止するための回路です。
複数個のﾀｰﾗを個別に運転する場合は、端子7と88Hを接続してください。
8. PL1は端子32－7の間に接続すると、圧縮機のON/OFFに連動して表示灯が点灯します。
SW2の後に接続すると、圧縮機のON/OFFに関係なくｽｲｯﾁ操作に連動して表示灯を点灯させることができます。
9. 基板異常時の応急処置については、据付工事説明書を参照願います。
10. 制御箱No.2の配線図は、図に示す部位以外は制御箱No.1と同じです。

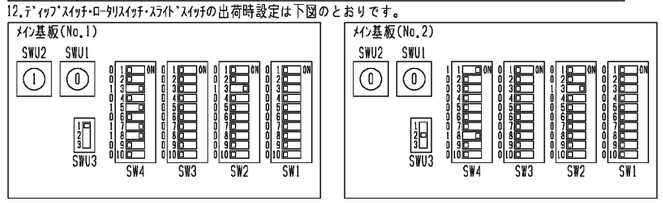
記号	名称	記号	名称	記号	名称	記号	名称
ACCT1	電流ｾﾝｻ	LEV1,2	電子膨張弁<No.1,2ｲﾝｼﾞｪｸｼｮﾝ>	TH1-1,2	ｻｰﾐｽﾀ<No.1,2吐出管温度>	X172	補助継電器<ﾒｲﾝ基板内>
ACCT2	電流ｾﾝｻ	MC1,2	圧縮機用電動機<No.1,2>	TH2-1,2	ｻｰﾐｽﾀ<No.1,2圧縮機ｼｪﾙ油温>	Z21	抵抗
C	ｺﾝﾃﾞﾝｻｰ<電解>	MF1,2	送風機用電動機<No.1,2>	TH6-1,2	ｻｰﾐｽﾀ<No.1,2外気温度>	Z24	抵抗
DCL	直流ﾘｱｸﾄﾙ	PSH1,2	圧力ｾﾝｻ<No.1,2高圧>	TH7-1,2	ｻｰﾐｽﾀ<No.1,2吸入管温度>	Z25	抵抗
DCCT1	電流ｾﾝｻ<直流電流>	PSL1,2	圧力ｾﾝｻ<No.1,2低圧>	TH8-1,2	ｻｰﾐｽﾀ<No.1,2液管温度>	Z26	抵抗
DS	ﾀﾞｲｵｰﾄﾞｽﾀｯｸ	R1	抵抗<突入電流防止>	TH11-1,2	ｻｰﾐｽﾀ<No.1,2ACC入口温度>	21R1-1,2	電磁弁<No.1,2ｲﾝｼﾞｪｸｼｮﾝ>
F1	ﾋｭｰｽﾞ<制御回路:6A>	SW1	ｽｲｯﾁ<運転－停止>	X11	補助継電器	21R2-1,2	電磁弁<No.1,2ｲﾝｼﾞｪｸｼｮﾝﾊﾞｲﾊﾟｽ>
F2	ﾋｭｰｽﾞ<制御回路:6A>	SW21	ｽｲｯﾁ<No.1ﾕﾆｯﾄ>個別運転	X21	補助継電器	21R3-1,2	電磁弁<No.1,2高低圧ﾊﾞｲﾊﾟｽ>
G	ｸﾞﾗﾝﾄﾞ	SW22	ｽｲｯﾁ<No.2ﾕﾆｯﾄ>個別運転	X31	補助継電器	63H1,2	圧力開閉器<No.1,2高圧>
H1,2	電熱器<No.1,2ｵｲﾙ>	SW41	ｽｲｯﾁ<通常－固定>	X61,62	補助継電器	72C	電磁接触器<ｲﾝﾊﾞｰﾀ主回路>
IPM	ｲﾝﾃﾘｼﾞｪﾝﾄﾊﾟﾜｰﾓｼﾞｭｰﾙ	THHS	ｻｰﾐｽﾀ<ｲﾝﾊﾞｰﾀ放熱板温度>	X101～113	補助継電器<ﾒｲﾝ基板内>		

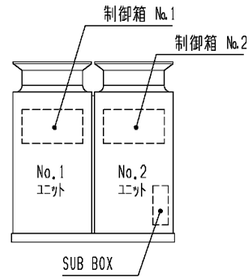
※ELB	漏電遮断器	※PL4	表示灯<ﾌﾟﾚｱﾗｰﾑ・ｱｶ>	※2D	ﾀｲﾑｽｲｯﾁ<霜取>	※26H	温度開閉器<過熱防止>
※PL1	表示灯<運転・ﾐﾄﾞﾘ>	※SW2	ｽｲｯﾁ<運転－停止:ﾎﾟﾝﾌﾟﾀﾞｳﾝ>	※21R	電磁弁<液>	※88H	電磁接触器<電熱器>
※PL2	表示灯<異常・ｱｶ>	※SW3	ｽｲｯﾁ<異常ﾘｾｯﾄ>	※23R	温度調節器<庫内>		
※PL3	表示灯<霜取・ｵﾚﾝｼﾞ>	※X	補助継電器	※26D	温度開閉器<霜取終了>		

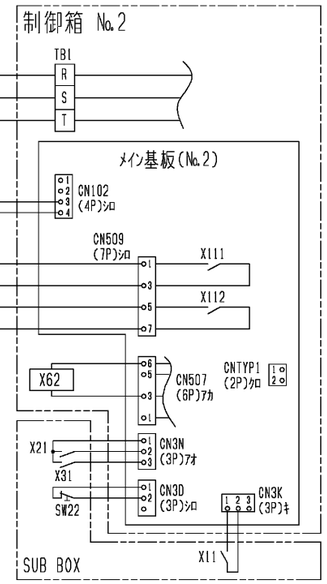
11. X103,X104,X107,X111,X112,X113はﾒｲﾝ基板の出力接点を示し、動作は下表のとおりです。

X103	圧縮機が停止時はON、圧縮機が運転時はOFF
X104,X107	圧縮機が運転時はON、圧縮機が停止時はOFF
X111	ﾕﾆｯﾄが正常時(運転可能)はON、ﾕﾆｯﾄが異常時(運転不可)はOFF
X112	ﾕﾆｯﾄが異常時(運転不可)はON、ﾕﾆｯﾄが正常時(運転可能)はOFF
X113	ﾌﾟﾚｱﾗｰﾑ検知時はON、その他OFF,ただし工場出荷時、検知時もOFFのﾌﾟﾚｱﾗｰﾑあり。 詳細は据付工事説明書を参照のこと。

12.ﾃﾞｨｯﾌﾟｽｲｯﾁ・ﾛｰﾀﾘｽｲｯﾁ・ｽﾗｲﾄﾞｽｲｯﾁの出荷時設定は下図のとおりです。





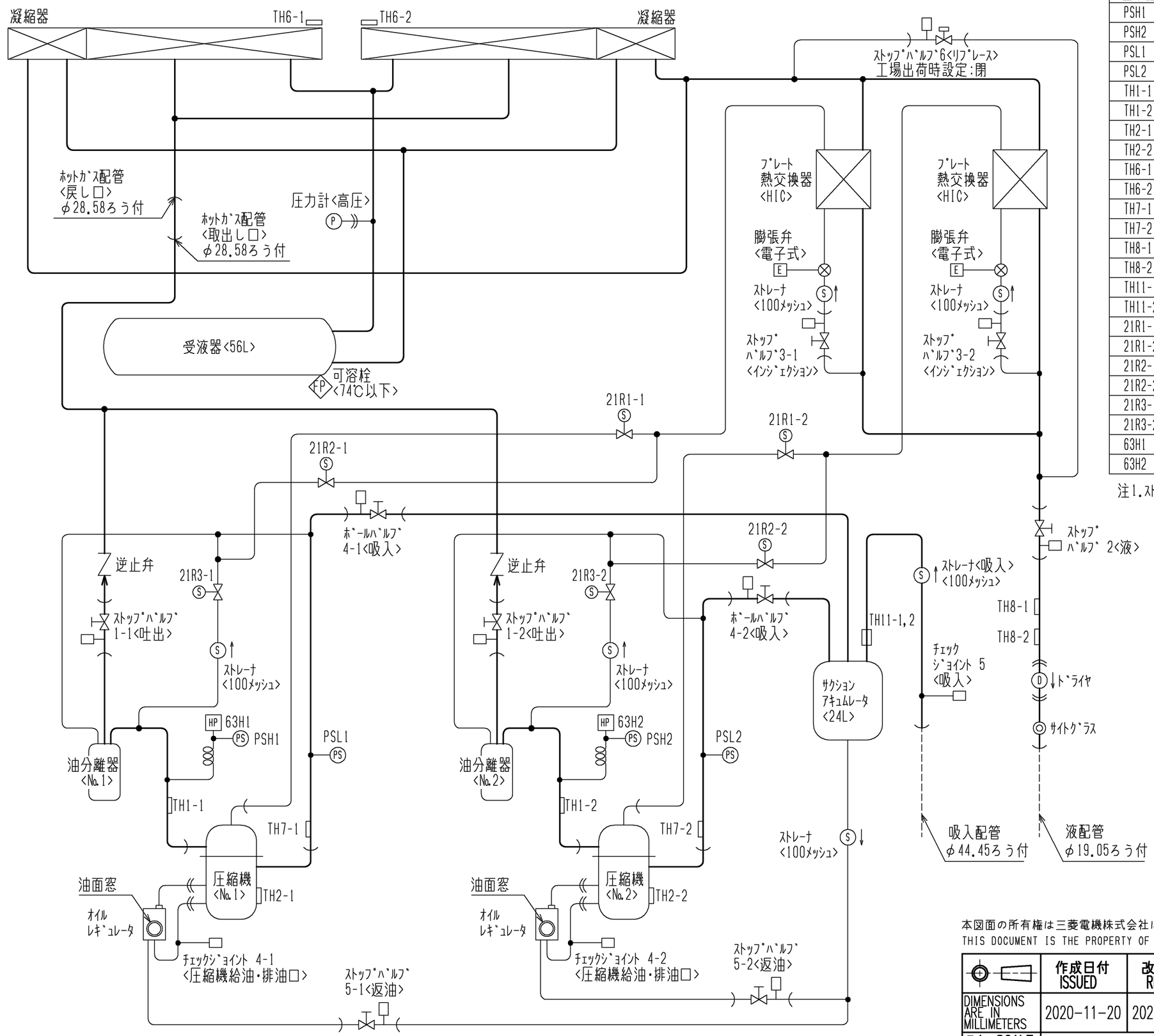


本図面の所有権は三菱電機株式会社にある。
THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION.

作成日付 ISSUED	改定日付 REVISED	TITLE
2020-11-02	2021-11-01	一体空冷式インバータスクロール形 コンデンシングユニット電気回路図 ECOV-D225A(-BS・-BSG)

DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS
尺度 SCALE DO NOT SCALE
三菱電機株式会社
DWG.NO. WKN94V231 REV. B PAGE 1/1

B



図中記号	機器名称	作動値
PSH1	圧力センサ<No.1高圧>	―――
PSH2	圧力センサ<No.2高圧>	―――
PSL1	圧力センサ<No.1低圧>	―――
PSL2	圧力センサ<No.2低圧>	―――
TH1-1	サーミスタ<No.1吐出管温度>	―――
TH1-2	サーミスタ<No.2吐出管温度>	―――
TH2-1	サーミスタ<No.1圧縮機シェル油温>	―――
TH2-2	サーミスタ<No.2圧縮機シェル油温>	―――
TH6-1	サーミスタ<No.1外気温度>	―――
TH6-2	サーミスタ<No.2外気温度>	―――
TH7-1	サーミスタ<No.1吸入管温度>	―――
TH7-2	サーミスタ<No.2吸入管温度>	―――
TH8-1	サーミスタ<No.1液管温度>	―――
TH8-2	サーミスタ<No.2液管温度>	―――
TH11-1	サーミスタ<No.1サクションアキュームレータ入口温度>	―――
TH11-2	サーミスタ<No.2サクションアキュームレータ入口温度>	―――
21R1-1	電磁弁<No.1インジェクション>	通電時　OPEN
21R1-2	電磁弁<No.2インジェクション>	通電時　OPEN
21R2-1	電磁弁<No.1インジェクションバイパス>	通電時　OPEN
21R2-2	電磁弁<No.2インジェクションバイパス>	通電時　OPEN
21R3-1	電磁弁<No.1高低圧バイパス>	通電時　OPEN
21R3-2	電磁弁<No.2高低圧バイパス>	通電時　OPEN
63H1	圧力開閉器<No.1高圧>	4.15MPa OFF,3.25MPa ON
63H2	圧力開閉器<No.2高圧>	4.15MPa OFF,3.25MPa ON

注1.ストップバルブ6<リフレース>は工場出荷時の状態（閉）としてください。

注.製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

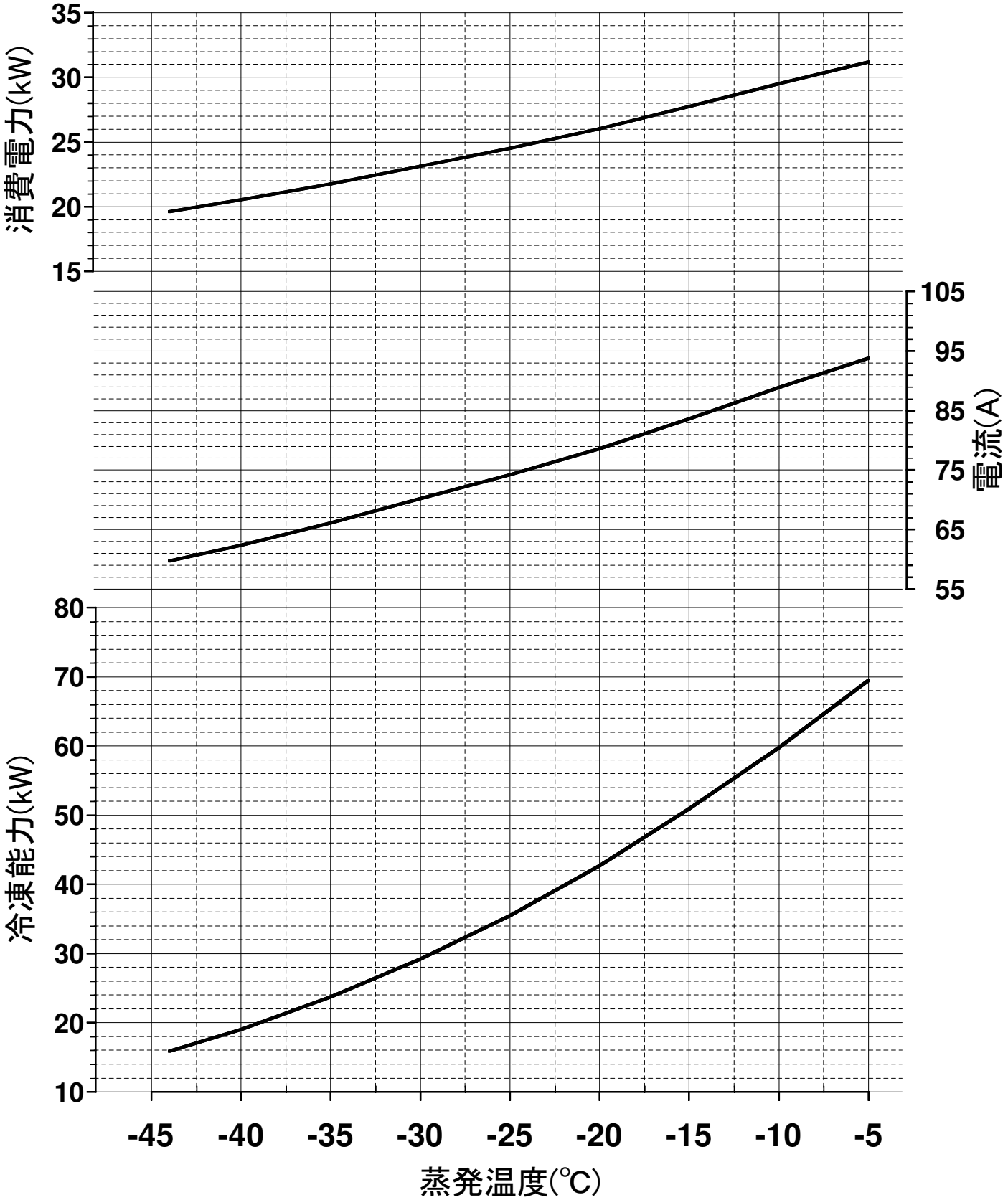
本図面の所有権は三菱電機株式会社にある。
THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION.

	作成日付 ISSUED	改定日付 REVISED	TITLE
DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS	2020-11-20	2020-12-08	一体空冷式インバータスクロール形マルチ コンデンシングユニット　冷媒回路図 ECOV-D225A(-BS・-BSG)
尺度 SCALE DO NOT SCALE	三菱電機株式会社	DWG.NO. W KN94C05Z	REV. A　PAGE 1/1

A

ECOV-D225A(-BS・-BSG)能力線図

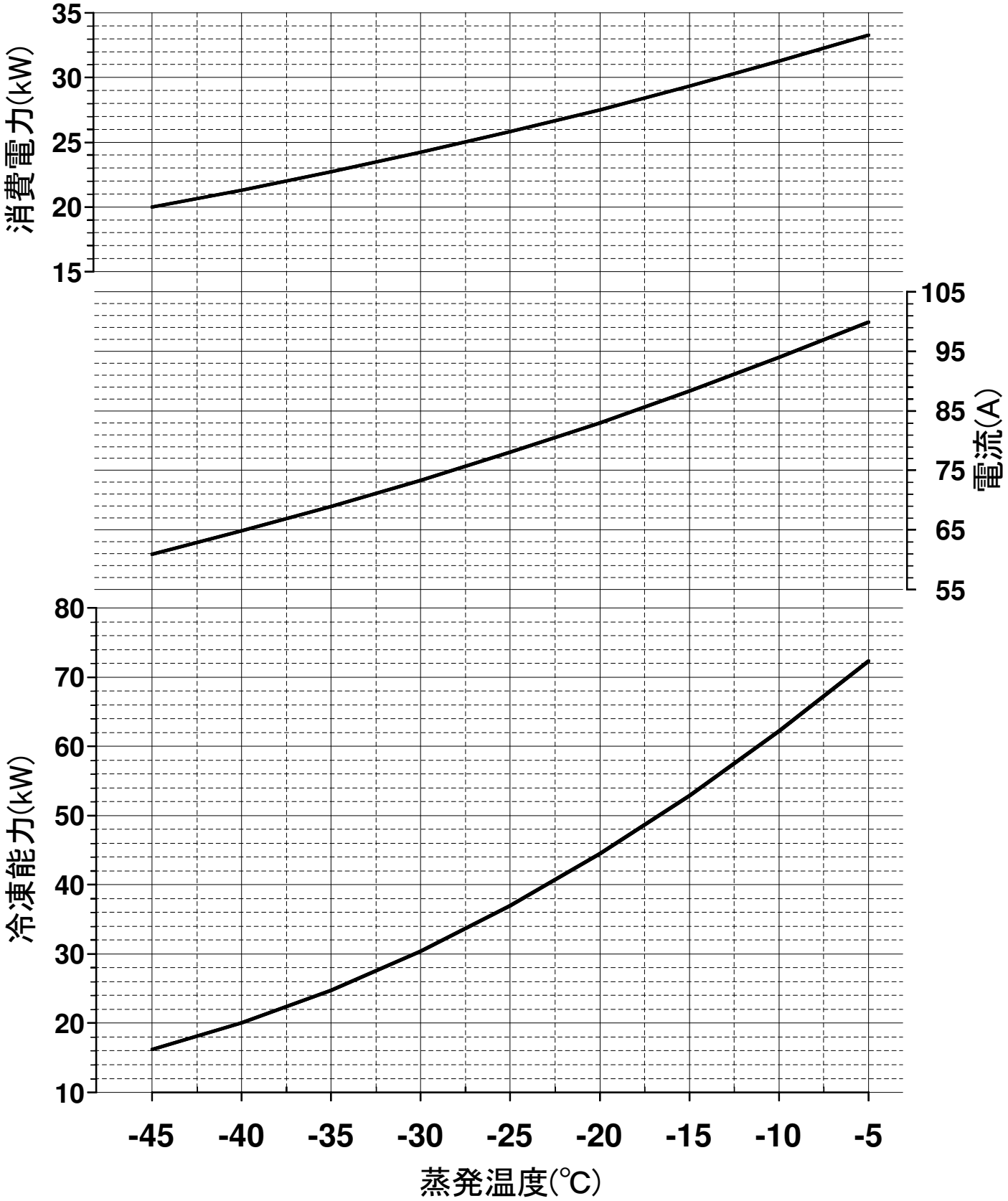
冷媒　R463A-J(オプテオン™XP41)　　電源　三相200V
吸入ガス温度　18℃　　周囲温度　32℃　　運転周波数　95Hz
サブクール　25～31K(注1)



(注1)蒸発温度が-40℃の時の値を示します。
(注2)蒸発温度は、ある圧力における蒸発器入口温度と露点温度の平均値により求めた温度を指します。

ECOV-D225A(-BS・-BSG)能力線図

冷媒　R410A　　電源　三相200V
吸入ガス温度　18℃　　周囲温度　32℃　　運転周波数　95Hz
サブクール　27～33K（注1）



（注1）蒸発温度が-40℃の時の値を示します。